

대한화학회 유기화학분과회

Korean Chemical Society Organic Chemistry Division

NEWSLETTER

2022년도 유기화학분과회 행사 일정



대한화학회 유기화학분과회 회원 여러분께

제22회 유기화학분과회 하계 워크샵이 8월 24일(수)부터 26일(금)까지 2박 3일간 속초 델피노 리조트에서 개최됩니다. 본 운영진의 캐치 프레이즈인 Re:Action에 맞추어 금번 하계 워크샵에서는 학생들의 구두 발표와 젊은 유기화학자상 기념 강연, 튜토리얼 강연 등 알찬 프로그램을 준비하였습니다. 특히 이번 튜토리얼 세션은 유기화학을 전공하는 대학원생들에게 유익하고 실용적인 내용으로 더욱 풍성하게 구성하였습니다. 유기화학 각 분야의 전문가 교류는 물론, 미래의 유기화학자들을 양성하는 뜻 깊은 자리가 될 수 있도록 회원님들의 많은 성원을 부탁드립니다.

2022년 유기화학분과회 운영진 드림

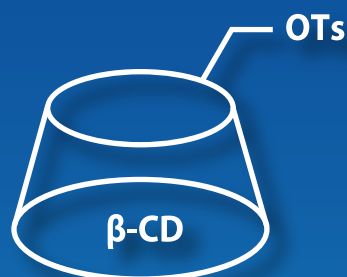
Cyclodextrins as Building Blocks for Organic Synthesis



Mono-2-O-(*p*-toluenesulfonyl)-
β-cyclodextrin

200mg

M1741



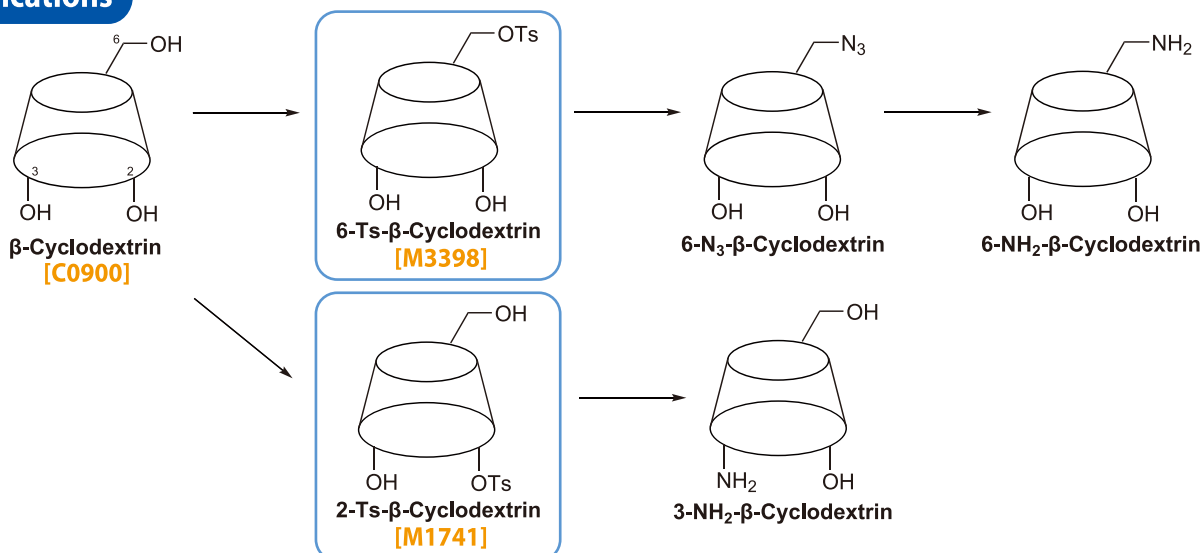
Mono-6-O-(*p*-toluenesulfonyl)-
β-cyclodextrin

1g

M3398

TCI provides 2- and 6-position tosylated β-cyclodextrins through the development of our sophisticated manufacturing process. We also offer scale-up supply of compounds listed in our catalog and custom synthesis of various derivatives. Please feel free to contact us for more information or to submit a quote request.

Applications



Related Products

β-Cyclodextrin (>98.0%)

25g / 100g / 500g [C0900]

β-Cyclodextrin (>99.0%)

25g / 100g [C0777]

Hanmi 한미약품

도전하겠습니다! 개척하겠습니다!

모두가 쉬운 길을 택할 때,
아무도 가지 않는,
새로운 길만을 개척했던 한미약품!
인류건강을 위한
혁신신약 연구개발로
삶의 가치를 높이는데 앞장서겠습니다

Hanmi



제248회 유기화학 세미나

제 248회 유기화학 세미나가 에비던트코리아(주)의 공식 후원으로 6월 24일(금) 올림푸스 한국의료트레이닝센터에서 개최되었습니다. 이번 유기화학 세미나에서는 박승범, 이민희, 김현우, 조우경, 최태림 회원님의 학술 발표와 더불어 에비던트코리아(주)와 JoVE에 대한 소개가 진행되었습니다. 전국에서 모인 46명의 회원님들의 적극적인 참여로 뜻 깊은 학술 교류의 장을 마련할 수 있었습니다. 분과회 회원 여러분과 본 행사를 후원해주신 관계자 분들께 다시 한번 깊은 감사의 말씀을 드립니다.



에비던트코리아(주) 대표
감사패 증정식



Coffee break 中 학술 토론 모습

제248회 유기화학 세미나: 학술 발표



박승범
(서울대)



이민희
(숙명여대)



김현우
(KAIST)



조우경
(충남대)



최태림
(서울대)

제 22회 유기화학분과회 하계 워크샵 참석 안내

제 22회 유기화학분과회 하계 워크샵이 8월 24일(수)부터 26일(금)까지 2박 3일간 속초 델피노 리조트에서 개최됩니다. 워크샵 등록 및 초록 접수 방법은 아래와 같으며, 숙소 예약은 신청 양식을 작성하시어 리조트에 직접 예약하시길 바랍니다.

1. 등록 및 초록 접수

- 기간: 2022년 7월 11일(월)~7월 31일(일)
- 참가비 납부: 대한화학회 홈페이지 분과행사 결제시스템 이용 ([링크](#))
- 초록 등록: 유기화학분과회 홈페이지 하계워크샵 초록등록 시스템 이용 ([링크](#))
- 초록 양식: 분과 홈페이지에서 제공되는 워드파일 양식에 작성 후 파일 형식을 **PDF로 저장**하여 업로드(필수)
- 튜토리얼 강좌 참가비 납부: 대한화학회 홈페이지 분과행사 결제시스템 ([링크](#))

2. 숙소 예약

- 숙소 예약 기간: 2022년 7월 11일(월)~7월 31일(일)
- 유기화학분과회 홈페이지 공지사항 내 신청서 양식에 작성하시어 이메일로 예약 (담당자: 박성익 지배인, stay3716@naver.com)

3. 워크샵 일정 (세부일정 추후 공지 예정)

- 8월 24일 오후: 튜토리얼 세션 - NMR spectroscopy (Bruker), MS spectrometry (Waters), 합성 데이터 교육 (Merck), 유기실험실안전 (한국화학연구원)
- 8월 25일 오전: 제 12회 젊은 유기화학자상 수상식 및 기념강연
- 8월 25일 오후: 학생 구두 및 포스터 발표
- 8월 26일 오전: 분과 토의 및 그룹 디스커션



속초 델피노 리조트 ([링크](#)) 전경

주소: 강원도 고성군 토성면 미시령옛길 1153
 찾아오시는 길: 잠실에서 174km, 약 1시간 50분 소요 (승용차 기준)
 연락처: 1588-4888



문서번호: 유기화학분과 2022-003

시행일자: 2022. 07. 11

수신: 대한화학회 유기화학분과회 회원

제목: 제 22회 유기화학분과회 하계 워크샵 참석 요청

1. 회원 여러분의 무궁한 발전을 기원합니다.
2. 대한화학회 유기화학분과회에서는 다음과 같이 속초 델피노 리조트에서 제 22회 유기화학분과회 하계 워크샵을 개최하오니 많은 참석을 부탁드립니다.

- 다 음 -

● 일 시: 2022년 8월 24-26일

● 장 소: 속초 델피노 리조트

● 참가등록비:

교수, 박사연구원 참가등록비(2일 참여) : 120,000 원

교수, 박사연구원 참가등록비(1일 참여) : 80,000 원

학생, 학석사연구원 참가등록비(2일 참여) : 60,000 원

학생, 학석사연구원 참가등록비(1일 참여) : 40,000 원

대한화학회 유기화학분과회

회장 김 종 승



공지사항

분과회비 납부 안내

유기화학분과회 연회비는 3만원입니다. 분과회비 납부방법은 아래와 같습니다.

1. 대한화학회 홈페이지를 통한 납부

대한화학회 홈페이지에 로그인 후, 바로가기 서비스의 분과회비 납부를 선택하시면 됩니다. 납부방법으로 신용카드, 계좌이체, 또는 무통장 입금이 선택 가능합니다. 결제 후 증빙서류는 본인이 직접 출력 하실 수 있습니다.

(결제 페이지 http://new.kcsnet.or.kr/pay_select, 로그인 후 사용 가능)

2. 현장결제

유기화학분과회 행사(분과회 총회, 하계워크샵 및 유기화학세미나) 시 현금으로 직접 결제 가능합니다. 결제 후 증빙서류로 유기화학분과회 회장 명의의 간이 영수증이 발행됩니다.

3. 계좌이체

유기화학분과회 운영계좌로 이체도 가능합니다 (카카오뱅크, 3333201374490 예금주: 우상국). 이체 시 보내신 분의 성함 혹은 핸드폰 번호를 반드시 남겨주시고, 김은경실장님께 이메일 (jesus6294@hanmail.net)로, 1) 성함, 2) 소속, 3) 이메일, 4) 핸드폰번호를 보내주시기 바랍니다. 증빙이 필요하신 경우, 유기화학분과회 회장 명의의 간이 영수증이 발행됩니다.

분과회비 납부자 명단 (2022년 7월 4일 기준 159명 납부)

강경태	강동진	강성민	강은주	강택	고민섭	고연진	고혜민
공영대	곽재성	구상호	권선범	권용석	권용익	권용훈	권태혁
금교창	김건철	김기태	김도경	김동수	김민	김범진	김상희
김성곤	김성국	김영미	김용주	김원석	김윤경	김은하	김재녕
김정곤	김종승	김종훈	김주현	김지민	김철재	김태정	김필호
김학중	김현우	김현우	김현진	김훈영	김희권	류도현	문봉진
민선준	박보영	박성준	박승범	박윤수	박정민	박정우	박지훈
박철민	방은경	배세원	배한용	백무현	서성용	서성은	서지원
손정훈	손종우	신광민	신승훈	신영희	신인재	신인지	심태보
안덕근	안양수	양정운	오경수	우상국	유은정	유자형	윤소원
윤재숙	윤정인	윤창수	윤효재	이강문	이광호	이기승	이기연
이덕형	이동환	이민희	이선우	이성기	이송이	이안나	이안수
이영호	이용록	이용호	이원철	이윤미	이은성	이은지	이정규
이정태	이준석	이준호	이준희	이지연	이창희	이충환	이필호
이하영	이현수	이효준	이희봉	이희승	임상민	임지우	임희남
장두옥	장석복	장영태	장우동	장원준	장혜영	전병선	전철호
정규관	정규성	정병혁	정시원	정원진	정은희	조동규	조승환
조우경	조창우	조천규	주정민	지형민	천철홍	최기항	최수혁
최준원	최태림	최현호	하현준	한순규	한지훈	허정녕	홍대화
홍석원	홍성유	홍순혁	홍승우	홍종인	황길태	황승준	황종연

공지사항

▶ 뉴스레터 발행 안내

유기화학분과회 뉴스레터는 격월제로 발행됩니다. 뉴스레터에는 유기화학과 관련된 회원들의 새로운 소식이나 학술대회 및 세미나 안내, 참가 후 소감, 만평 등 유기화학분과회 활동과 관련된 다양한 소식들을 수록하고자 합니다. 전해 주시는 소식들은 모든 분과 회원들과 공유되는 홍보 효과가 있습니다. 유기화학분과회 뉴스레터는 분과회원들에게 e-mail로 보내드리고 있으며, 유기화학분과회 홈페이지 게시판에도 공지될 예정입니다 (분과회원은 소속연구실 대학원생 및 연구원들도 뉴스레터를 볼 수 있도록 독려 부탁드립니다). 특히 아래의 “대한민국을 빛낸 유기화학자” 및 “국내 연구 동향” 섹션에 회원 여러분들의 적극적인 원고 투고를 부탁드립니다. (담당: 중앙대학교 권선범 운영위원, skwon@cau.ac.kr)

- 대한민국을 빛낸 유기화학자: 게재를 원하시는 회원(지인 또는 제자 등) 이 직접 원고 작성 (A4 한 장 분량)
- 국내 연구 동향: 최근 회원들의 연구팀에서 발표한 연구결과를 회원이 직접 소개 (연구실 사진 및 연구 요약, 최근 우수 연구결과 소개, A4 한 장 분량)
- 회원들과 연관된 소식들: 학회, 연구비 신청, 도서 출판, 홍보, 수상 등

▶ 광고 및 후원 모집

유기화학분과회의 안정적인 운영을 위하여 광고업체 및 후원 연구실을 모집하고 있습니다. 매월 발행되는 뉴스레터에 기업체 광고 및 연구실 홍보 페이지를 수록 예정이며 기업 광고의 경우 유기화학분과회 홈페이지 하단의 배너광고를 무료로 제공하고 있습니다. 회원 여러분께 광고 및 후원 홍보에 대한 협조를 부탁드립니다.

(광고 및 후원 담당: 성균관대 류도현 총무부회장, dhryu@skku.edu)

▶ 홈페이지 회원 정보 수정

유기화학분과회는 홈페이지를 운영하고 있습니다(<http://kcsorganic.org/>).

신입 회원은 회원 가입하셔서 연락 정보를 입력해 주십시오. 이메일, 전화번호, 연구실 홈페이지 등의 개인정보 수정은 회원님께서 로그인 후 my page에서 직접 하실 수 있습니다.

(홈페이지 담당: 경희대학교 김도경 운영위원, dkim@khu.ac.kr)

외부 시상 안내

현재 신청 가능한 외부 시상 내역과 시상 시기에 대한 정보입니다. 적극적인 추천과 지원을 통해 많은 유기분과 회원들이 외부 수상의 기회를 얻을 수 있도록 협조 부탁드립니다.

▶ 2022년 경암상 공고

경암교육문화재단은 학술분야에서 창의적이고 탁월한 업적으로 국가와 인류사회 발전에 크게 공헌한 분을 발굴하여 다음과 같이 시상하고자 합니다.

[링크: 경암교육문화재단 \(kafound.or.kr\)](http://kafound.or.kr)

1. 시상부문: 인문·사회, 자연과학, 생명과학, 공학
2. 시상규모: 각 부문별 2억원
3. 신청자격

물리·화학·생물 등의 기초과학 분야에서 창의적이고 탁월한 업적을 이룩한 학자

4. 추천기한: 2022년 7월 15일

▶ 3·1문화상 후보자 추천

인문·사회 및 자연과학분야에서 창의성을 발휘하여 연구, 저작, 발표를 계속하고 획기적인 업적을 이룩한 자로 누적된 업적과 최근 5년간의 업적을 감안하여 심사한다.

[링크: 3·1문화상 후보자 추천 요령](#)

1. 시상부문: 학 술 상 (자연과학 부문)
2. 시상규모: 상패 및 상금 1억 원
3. 신청자격

수상자는 대한민국 국민과 재외동포로서 다음 각항에 해당하여 그 업적 및 공적이 전문적 심사에 의하여 해당부문에서 탁월하며, 또는 학문과 문화발전에 크게 기여하였다고 인정되어야 한다. 분야별 특성을 고려하여 과거 누적된 업적과 최근 수년간의 업적을 감안하여 결정한다.

학술상(자연과학부문)

자연과학분야에서 창의성을 발휘하여 연구, 저작, 발표를 계속하고 획기적인 업적을 이룩한 자로 누적된 업적과 최근 5년간의 업적을 감안하여 심사한다.

4. 추천기한: 2022년 9월 10일

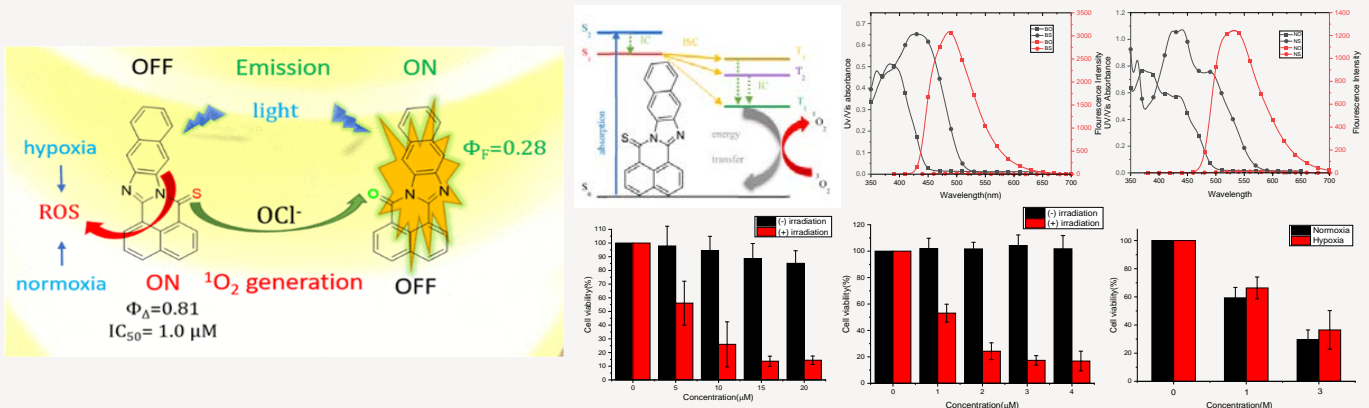
국내 연구 동향-연구실 소개: 부경대학교 화학과 이송이



이송이 (Songyi Lee)
 부경대학교 화학과 부교수
 Email: slee@pknu.ac.kr
 Tel: 051-629-5592
<https://cms.pknu.ac.kr/slee>

1. T. C. Pham[†], S. Heo[†], V. -N. Nguyen, M. W. Lee, J. Yoon*, S. Lee*, "A molecular design towards heavy-atom-free photosensitizers based on C=S bond and its dual functions in hypoxia photodynamic cancer therapy and ClO⁻ detection" *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2021**, *13*, 13949-13957.
2. D. Ma, S. Hou, C. Bae, T. C. Pham, S. Lee*, X. Zhou*, "Aza-BODIPY based probe for photoacoustic imaging of ONOO⁻ in vivo" *Chin. Chem. Lett.*, **2021**, *32*, 3886-3889.
3. T. C. Pham[†], V. -N. Nguyen[†], Y. Choi, S. Lee*, J. Yoon*, "Recent strategies to develop innovative photosensitizers for enhanced photodynamic therapy" *Chem. Rev.*, **2021**, *21*, 13454-13619.

A molecular design towards heavy-atom-free photosensitizers based on C=S bond and its dual functions in hypoxia photodynamic cancer therapy and ClO⁻ detection *ACS Appl. Mater. Interfaces*, **2021**, *13*, 13949-13957; DOI: 10.1021/acscami.0c22174



광역동 치료법 (photodynamic therapy, PDT)은 광화학 기반 치료법으로써 빛 활성 화학 물질인 광민감제 (photosensitizers, PSs)에 빛을 조사해 광유도-활성산소종(ROS)을 생성하여 암세포를 괴사시키는 치료법입니다. PDT는 비침습성, 높은 치료율, 낮은 부작용과같은 많은 장점과 함께 다양한 잠재적 응용 가능성을 보이고 유기 감광제 기반의 PDT는 임상시험이나 생체 이미징에도 활용가능하여 기존의 암 치료의 좋은 대안 중 하나입니다. 이에, 본 연구실에서는 Nplimidazole 유도체에 티오케톤 (C=S) 작용기를 도입하여 광역동 치료를 위한 새로운 광민감제인 BS 및 NS를 디자인 및 합성하였습니다. Nplimidazole 중심 구조체에 C=S 결합을 도입하여 계간전이가 잘 일어나도록 하여 활성산소종 생성이 잘 일어나도록 설계 해주었습니다. BS 및 NS는 각각 0.81, 0.66의 일중항 산소 수율을 가지는 것으로 계산되었습니다. 또한 HeLa 세포에서 매우 낮은 세포독성을 보였으며 LED 광원 조사하에서 효과적으로 세포사멸을 유도하였습니다. BS 및 NS는 Type-II PDT 프로세스 뿐만 아니라 Type-I PDT 프로세스로 효과적으로 ROS를 생성하였습니다. 따라서 저산소 환경의 세포에서도 우수한 치료효과를 보여주었습니다. 더하여 차아염소산이온 (ClO⁻)에 의한 C=S 결합의 산화를 형광신호로 검출할 수 있었습니다.

“Where I’m From” Article for Young-Career Organic Chemist: **충북대학교 김기태 교수**

1. Postdoc 연구실의 PI에 대해 간단히 소개해 주세요.

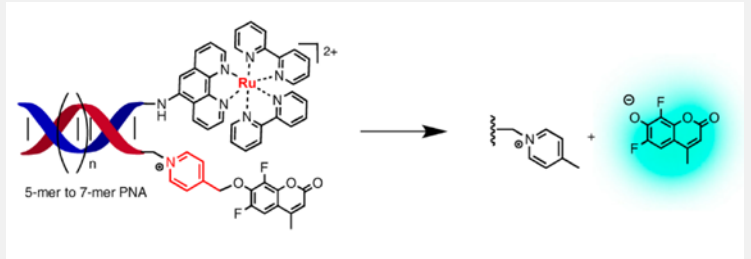
저는 University of Geneva의 Nicolas Winssinger 교수님 연구실에서 4년 동안 Postdoc으로 연구를 수행하였습니다. Winssinger 교수님은 Tufts University에서 학사 과정을 마친 뒤, Scripps Research Institute에서 KC Nicolaou 교수님의 지도하에 박사 학위를 받았습니다. 이후 Scripps에 머물며 PG Schultz 교수님 연구실에서 NIH postdoctoral fellow로 연구 활동을 이어갔으며, 2002년에 Strasbourg University의 조교수로 임용되어 독립적인 연구를 시작하였습니다. 2012년에는 스위스 University of Geneva의 유기화학으로 옮겨 현재까지 화학생물학 분야에서 활발한 연구 활동을 하고 있으며, Templated chemical reaction 및 Peptide nucleic acid(PNA)-encoded chemical library 분야의 대가로서 중요한 연구 성과를 발표하고 있습니다.



Nicolas Winssinger

2. Postdoc 연구실의 가장 중요한 학술적 성과는 무엇인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 주세요.

Winssinger 교수님 연구실에서는 PNA를 주요 물질로 사용하여 생체 고분자의 탐지, 상호작용 조사, 새로운 약리 물질 발굴 등의 다양한 연구를 수행하고 있습니다. 그중에서도 Ruthenium 광촉매와 Pyridinium-coumarin 접합체를 반응쌍으로 이용한 PNA-templated reaction을 개발한 것이 가장 큰 성과라 생각합니다. 핵산 상에서 가장 빠르게 일어나는 위 반응쌍을 통해



화학생물학 분야에서 Templated reaction의 효용성을 한 단계 더 높일 수 있었기 때문입니다. 현재에도 여러 연구 그룹들이 개발된 반응쌍을 이용하여 연구 결과를 꾸준히 보고하고 있습니다.

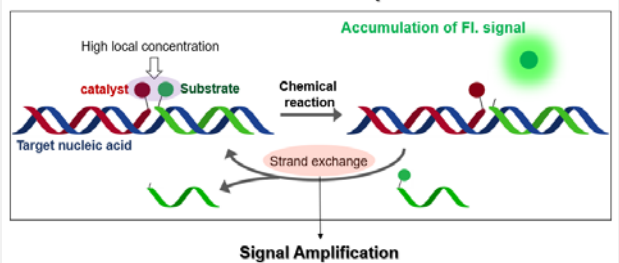
3. Postdoc 연구실 PI와의 재미있는 일화 하나를 소개한다면?

저의 Postdoc 연구실에서는 여름 BBQ 파티, 겨울 스키 데이, 크리스마스 회식 등 다양한 연중행사가 열려 연구실 밖에서도 그룹원들과 즐겁게 지낼 수 있었습니다. 특히 크리스마스 회식 때는 저녁 식사 전에 컬링 경기를 한 적도 있고, 스위스의 방탈출 카페를 체험한 적도 있습니다. 그 중 방탈출 카페에서 Winssinger 교수님과 함께 팀을 이루어 문제를 풀었던 것이 생각합니다. 50개가 넘는 열쇠 꾸러미 중에서 정답이 되는 한 열쇠를 찾아야 하는 문제가 있었는데, 교수님께서 우리 연구실이 Chemical library 하는 곳이니 High-throughput screening을 하자고 하였고, 결국 팀원 모두가 열쇠를 날라 하나씩 대입하여 힌트 없이 정답을 찾았던 기억이 납니다.

4. 현재 교수님의 연구실에서 하시는 연구를 소개해 주세요.

현재 저희 연구실에서는 질병 진단에 중요한 바이오마커인 핵산을 더욱 민감하게 탐지할 수 있는 비효소적 핵산 신호 증폭 시스템을 개발하고 있습니다. 핵산 가닥의 염기서열 선택적인 결합에 의해 개시되는 유기 반응인 Templated reaction이라는 신호 증폭 기술을 바탕으로 연구를 진행 중이며, Templated reaction의 신호 증폭 효율을 높이고자 핵산 상에서 신속하게 일어나는 새로운 유기 반응쌍을 발굴하는 연구를 진행하고 있습니다. 또한 타깃 핵산에 대한 높은 결합력을 가지는 탐침 가닥을 개발하고자 새로운 구조의 PNA Backbone을 합성하고, 이의 기본 특성 및 생물학적 응용 가능성을 조사하는 연구를 수행하고 있습니다.

“Nucleic Acid Sensors Based on Templated Reactions”



5. 앞으로 10년 동안 교수님의 연구를 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?

현재 핵산의 신호 증폭을 위해 Polymerase Chain Reaction(PCR)과 같은 효소적 방법이 주로 사용되고 있습니다. 효소적 방법은 극대화된 신호 증폭 효과를 보임에도 불구하고, 세포 내 이용 및 현장 질병 진단으로의 응용에 제한점이 있습니다. Templated reaction과 같은 비효소적 신호 증폭 방법은 이러한 제한점을 해결하기 위한 훌륭한 대안이라고 생각합니다. 저의 중단기 연구를 통해서는 1) 다양한 등온 비효소적 신호 증폭 시스템을 구축하고 2) 이들을 접합한 다중 신호 증폭 시스템을 개발하고자 합니다. 그리고 이러한 연구를 바탕으로 10년 후에는 기존 PCR의 성능을 뛰어넘는 비효소적 신호 증폭 시스템을 새로이 개발하고 최적화하여, 누구나 쉽고 정확하게 사용할 수 있는 실용적인 현장 진단 키트를 개발하고자 합니다.



김기태 (Ki Tae Kim)

충북대학교 화학과 조교수

Email: ktkim@chungbuk.ac.kr

<http://sites.google.com/view/ktkim-lab>

2020-현재: 충북대학교 화학과

2016-2020: University of Geneva, Post-Doc.

2015-2016: POSTECH, Post-Doc.

2015: POSTECH, Ph.D. (지도교수: 김병현)

"Where I'm From" Article for Young-Career Organic Chemist: 한국화학연구원 김유영 박사

1. Ph. D/ Postdoc 연구실의 PI에 대해 간단히 소개해 주세요.

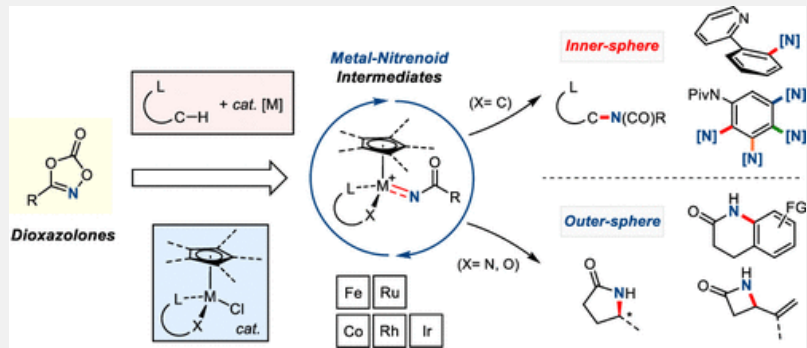
저는 KAIST 장석복 교수님 지도 하에 박사 학위를 받은 후, IBS 분자 활성 촉매 반응 연구단에서 1년 반 동안 postdoc으로 재직하였습니다. 장석복 교수님에 대해서 간략하게 소개를 드리면, Harvard에서 Eric N. Jacobsen 교수님 지도 하에 박사 학위를 받으신 후 Caltech 에서 노벨 화학상 수상자인 Robert H. Grubbs 교수님 연구실에서 postdoc으로 연구를 수행하셨습니다. 이후, 1998년 이화여자대학교에 조교수로 임용되시고 2002년부터는 KAIST 화학과에 부임하셔서 현재 특훈 교수로 재직 중에 있으시며, 2012년부터 기초과학연구원 분자 활성 촉매 반응 연구단의 단장을 겸임하고 계십니다. 대표적인 연구로는 전이 금속 촉매를 이용한 비활성 탄화수소의 활성화 반응 개발 및 반응 메커니즘 연구라고 말씀드릴 수 있겠습니다.



Sukbok Chang

2. 연구실의 가장 중요한 학술적 성과는 무엇인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 주세요.

앞서 말씀드렸듯이, 장석복 교수님 연구실의 가장 중요한 연구 성과는 전이 금속 촉매를 이용하여 반응성이 낮은 탄소-수소 결합을 활성화하고 이후 탄소-질소 결합을 형성하는 반응 개발 연구입니다. 가장 대표적으로는 이리듐 촉매를 이용한 감마-락탐 형성 반응을 예로 들 수 있습니다. 이를 통해, 의약품 및 화학소재에 기본이 되는 화합물들의 효율적인 합성법을 제공할 뿐만 아니라 계산화학을 포함한 다양한 반응 메커니즘 연구도 함께 진행하여 기본적인 반응성에 대한 논의도 이루어지고 있습니다.



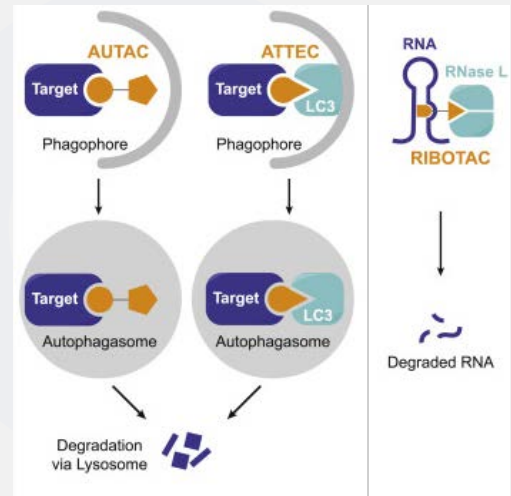
Acc. Chem. Res., 2021, 54, 2683.

3. Ph. D/Postdoc 연구실 PI와의 재미있는 일화를 하나 소개한다면?

논문을 투고하는 단계에서 교수님께서 최종 submit 버튼을 저자에게 클릭하도록 기회를 주신 적이 있었습니다. 아직도 처음 submit 버튼을 클릭 한 순간이 기억이 남을 정도로 어떻게 보면 소소하지만 이러한 특별한 기억들이 많이 있어서 즐겁게 연구실 생활을 했던 것 같습니다.

4. 현재 박사님의 연구실에서 하시는 연구를 소개해 주세요.

제가 현재 속해 있는 한국화학연구원 의약바이오연구본부 신약기반기술연구센터는 '유전형 희귀질환 치료를 위한 저분자 화합물 융합 플랫폼 기술 개발'이라는 목표를 가지고 연구를 수행하고 있습니다. 특히, 질환을 RNA 수준에서 표적하거나 또는 Autophagy를 이용하여 조절할 수 있는 저분자 화합물 개발에 관심을 갖고 연구 중에 있습니다. 이외에도 저분자 화합물 기반의 카이네즈 저해제를 이용한 면역항암제 개발 연구도 함께 수행하고 있습니다.



Cell Chem. Bio., 2021, 28, 1081.

5. PI가 되기 위해 노력하고 있는 후속 연구자들을 위한 조언?

꼭 PI가 되기 위한 조언이라기 보다는, 제 지도 교수님께서 저에게 자주 하시던 말씀이 요즘 들어 공감이 많이 되어 같이 나누면 어떨까 싶습니다. 대부분 초기의 선택이 중요하다고 생각하는 경우가 많은데, 옳은 선택은 개인이 만들어 나가는 것이라는 말씀을 자주 해주셨습니다. 그렇기 때문에, 자신의 선택을 믿으시고 일의 우선 순위를 정한 뒤 일단 부딪혀가면서 연구를 하시다 보면 좋은 결과가 얻어지지 않을까라는 제 자신에게 하는 반성이자 후속 연구자들을 위한 짧은 조언을 드립니다.



김유영 (Youyoung Kim)

한국화학연구원 선임연구원

Email: kimyy@kRICT.re.kr

2021-현재: 한국화학연구원

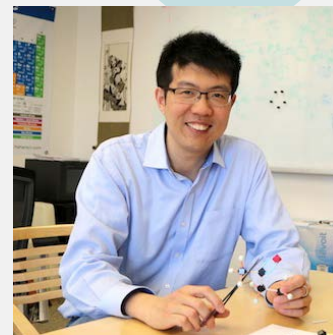
2020-2021: IBS, Post-Doc.

2020: KAIST, Ph.D. (지도교수: 장석복)

"Where I'm From" Article for Young-Career Organic Chemist: 동아대학교 장원준 교수

1. Postdoc 연구실의 PI에 대해 간단히 소개해 주세요.

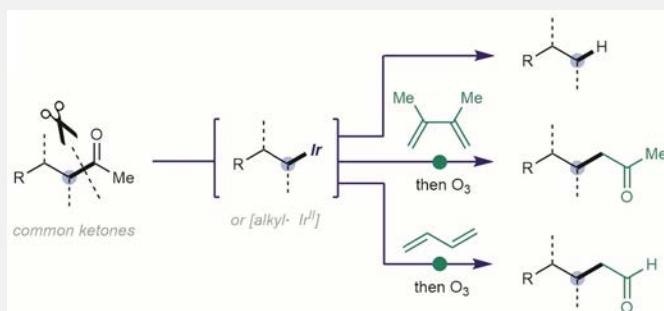
저는 미국 University of Chicago 화학과 Guangbin Dong group에서 약 1년 4개월 동안 Post-doc으로 재직하였습니다. 저의 PI였던 Guangbin Dong 교수님은 2009년 Stanford University에서 Barry M. Trost 교수님 지도하에 박사학위를 취득한 후, 노벨화학상 수상자인 Caltech의 Robert H. Grubbs 교수님 연구실에서 Post-doc으로 연구를 하셨습니다. 이후 2011년부터 University of Texas at Austin에서 독립적인 연구를 시작하셨으며, 2016년부터는 University of Chicago에서 연구활동을 이어가고 있습니다. Guangbin Dong 교수님은 굉장히 다양한 연구들을 진행하고 있지만, 대표적인 연구주제를 고르자면 전이금속 촉매를 이용한 C-H 및 C-C activation 반응, Pd/NBE를 이용한 Catellani 반응, 그리고 total synthesis라고 말씀드릴 수 있습니다. 이외에도 최근에는 graphene nanoribbons 등 재료 화학 분야에도 관심을 갖고 활발하게 연구를 진행하고 있습니다.



Guangbin Dong

2. Postdoc 연구실의 가장 중요한 학술적 성과는 무엇인지, 그 이유는 무엇인지 설명해 주세요.

일반적으로 Guangbin Dong 교수님을 떠올리면 Pd/NBE를 이용한 Catellani 반응을 생각하겠지만, 개인적으로는 C-C activation 반응 개발도 중요한 학술적 성과라고 생각합니다. C-C bond를 선택적으로 결합을 끊어 새로운 bond를 형성하는 전략은 복잡한 분자 구조를 구성하는데 유용한 접근 방식이 됩니다. Dong 교수님은 이러한 접근 방식을 이용하여 여러 반응들을 보고하였는데 그 중 최근 인상깊었던 연구는 Ir 촉매를 이용한 ketone에 deacylative transformation 반응입니다. 이 반응에서는 ketone과 diene, hydrazine이 Ir 촉매



하에서 pre-aromatic intermediate를 생성하며, 결과적으로 acyl기가 떨어져 나가 alkyl fragment가 형성됩니다. 이렇게 형성된 alkyl fragment는 다양한 transformation이 가능하게 되며, 복잡한 유기 화합물도 손쉽게 합성할 수 있는 새로운 tool을 제시하였다는 점에서 그 의미가 크다고 생각합니다. (*Nature*, 2019, 567, 373)

3. Postdoc 연구실 PI와의 재미있는 일화 하나를 소개한다면?

미국에서 코로나가 가장 심한 시기였던 2020년 10월에 Dong group에 합류하였기 때문에 재미있는 일화라고 할 만한 것이 없는데, 한가지 이야기하자면 백신 접종 후 교수님이 그룹 멤버들을 집에 초대하여 BBQ 파티를 한 적이 있었습니다. 코로나로 인해 그룹 멤버들이 함께 모이는 일이 1년 이상 없다 보니 다들 즐겁게 파티를 즐기고 있었는데 교수님이 수줍은 표정으로 저에게 와서 캔맥주를 건네 줬었습니다. 마침 날씨도 덥고 땀도 많이 흘려 별척별척 마셨는데 맛이 이상해서 캔을 보니 유통기한이 2년이 지난 맥주였습니다. 교수님께 캔을 보여주니 민망한지 서로 쳐다보며 웃던 순간이 기억에 남아 있습니다. 사실 매주 교수님과 디스커션하던 순간들이 저는 인상깊고 즐거웠던 것 같습니다.

4. 현재 교수님의 연구실에서 하시는 연구를 소개해 주세요.

아직 실험실이 준비되지 않아 진행중인 연구를 소개 드리긴 어려울 것 같습니다. 다만, 실험실 셋업이 완료되고 연구를 시작한다면, Fe, Co, Ni과 같은 1주기 전이 금속 촉매를 이용한 비대칭 촉매 반응 연구를 진행할 예정입니다.

5. 앞으로 10년 동안 교수님의 연구를 통해 이루고 싶은 목표는 무엇인가요?

단기적으로는 1주기 전이금속 촉매를 이용한 비대칭 촉매 반응 개발을 성공적으로 수행하는 것이 목표입니다. 단순히 비대칭 반응을 개발하는 것을 넘어, 반응 메커니즘에 대한 규명을 통한 깊은 이해와 이를 바탕으로 저만의 새로운 chiral 촉매를 디자인하고 개발하는 것이 중장기적인 목표입니다. 또한, 이러한 반응들을 이용하여 효율적인 천연물 전합성을 수행하는 것도 장기적인 목표 중 하나입니다.



장원준 (Won Jun Jang)

동아대학교 화학과 조교수

Email: wonjunjang@dau.ac.kr

<https://sites.google.com/view/janggroup>

2022-현재: 동아대학교 화학과

2020-2022: University of Chicago, Post-Doc.

2020-2020: 성균관대학교, Post-Doc.

2020: 성균관대학교, Ph.D. (지도교수: 윤재숙)

Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0

예년에 이어 대한화학회 학술지(Bulletin of the Korean Chemical Society; BKCS)에서 발표된 유기화학 관련 논문들의 인용을 제고하는 캠페인(Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0)을 하려고 합니다. 우리 화학회의 발행지가 그 Impact Factor가 일정 수준이 되지 못해 안팎으로 어려움에 처해 있습니다. 지난 2년간 발표된 유기분야 관련 논문들의 리스트와 그 분야를 분류하여 정리하였는데 이를 지속적으로 분과회원님들께 보내 드리고 그 논문들을 인용 하시도록 장려하겠습니다. 회원님들의 적극적인 관심과 참여를 부탁드립니다!

BKCS 5, 6월호 유기화학분야 논문

연번	게재연월	키워드	논문 제목	교신저자
1	2022-5	hole mobility; hole reorganization energy; hole-transporting material (HTM); transfer integral; π -conjugation	Effects of π -conjugation on the charge-transport properties of hole-transporting materials featuring diphenylamine- π -quinacridone for perovskite solar cells: A theoretical study	곽경원, 홍종인
2	2022-5	DFT; Meyer-Lever plot; potential inversion; proton-coupled redox reaction; water-oxidation	Design of Ru-aqua complex possessing potential inversion behavior	강윤경
3	2022-5	halogenated β -diketiminato; lactones; magnesium complex; ring-opening polymerization	Halogenated β -diketiminato magnesium complexes: Preparation, characterization, and catalysis for ring-opening polymerization of aliphatic lactones	Zehuai Mou
4	2022-5	divergent strategy; peptide nucleic acid; PNA trimer blocks; solid-phase peptide synthesis; solution-phase peptide synthesis	A novel synthetic method of peptide nucleic acid (PNA) oligomers using Boc/Cbz-protected PNA trimer blocks in the solution phase	홍인석
5	2022-5	Anthelmintic; cancer; fenbendazole; microtubule inhibitor; oral drug; oxibendazole	Investigation of benzimidazole anthelmintics as oral anticancer agents	이광호, 고범석
6	2022-6	Alzheimer's disease; amyloid plaque; biomarker; bioimaging; molecular probe	Benzo[g]coumarin-benzothiazole hybrid: A fluorescent probe for the detection of amyloid-beta aggregates	허영범, 김도경
7	2022-6	Azacycles; arylhydrazines; heterocycles; Lewis acids; titanium(IV) chloride	Facile titanium(IV) chloride and TBD-mediated synthesis of N-aryl-substituted azacycles from arylhydrazines	홍완표, 김희권
8	2022-6	DFT; Ni complex; PPC ligand; reductive elimination	Density functional theory study on the reductive elimination of ancillary ligand at PPC nickel complexes	황성수
9	2022-6	initiator film; polydopamine; stability; substrate-independency; uniformity	Development of a versatile, uniform, and stable initiator layer by the functionalization of a polydopamine/polyethyleneimine film	홍대화

Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0

예년에 이어 대한화학회 학술지(Bulletin of the Korean Chemical Society; BKCS)에서 발표된 유기화학 관련 논문들의 인용을 제고하는 캠페인(Bulletin of Korean Chemical Society Campaign 4.0)을 하려고 합니다. 우리 화학회의 발행지가 그 Impact Factor가 일정 수준이 되지 못해 안팎으로 어려움에 처해 있습니다. 지난 2년간 발표된 유기분야 관련 논문들의 리스트와 그 분야를 분류하여 정리하였는데 이를 지속적으로 분과회원님들께 보내 드리고 그 논문들을 인용 하시도록 장려하겠습니다. 회원님들의 적극적인 관심과 참여를 부탁드립니다!

BKCS 6월호 유기화학분야 논문

연번	게재연월	키워드	논문 제목	교신저자
10	2022-6	5-Lipoxygenase; Anti-inflammation drug; Lead compounds; MPO activity; Spiro[chromene-2,4'-piperidin]-6-amines	A novel core skeleton design and synthesis of N-alkyl-1'-(substituted sulfonyl)spiro[chromene-2,4'-piperidin]-6-amine derivatives as 5-lipoxygenase inhibitors	전혜경, 공영대
11	2022-6	aniline derivative; anthraquinone; copper perchlorate; oxidative ligand cleavage	Oxidative ligand cleavage in a copper(II) complex containing aniline moiety induced by copper(II) perchlorate in acetonitrile	Pattira Suktanara k
12	2022-6	FTIR; fuel cell; polyimides; synthesis; thermogravimetric analysis; UV-vis spectroscopy	A novel sulfonated aromatic polyimide synthesis and characterization: Energy calculations, QTAIM simulation study of the hydrated structure of one unit	Umit Yildiko
13	2022-6	2-amino-4H-chromenes; CeO ₂ NPs; one pot; spirochromenes; three component	Facile one-pot three-component route to an assembly of 2-amino-4H-chromenes and spirochromenes promoted via ceria nanoparticles in a benign manner	Reza Heydari
14	2022-6	1-aryl-2,2-difluoroethenyl(t-butyl)dimethyl)silanes; 2,2,2-trifluoroethyl tosylate; 2,2-difluoro-1-(t-butyl)dimethyl)silylethenyl tosylate; arylboronic acids; Pd-catalyzed cross-coupling reaction	Efficient route to 1-aryl-2,2-difluoroethenyl(t-butyl)dimethyl)silanes via cross-coupling reaction of 2,2-difluoro-1-(t-butyl)dimethyl)silylethenyl tosylate with arylboronic acids	전성란
15	2022-6	[125I]TZDM; [18F]FC119S; amyloid-beta; off-target PET	Off-target screening of amyloid-beta plaque targeting [18F]florapronol ([18F]FC119S) in postmortem Alzheimer's disease tissues	이용진, 지대윤
16	2022-6	5-formylpyrimidines; aldol-type condensation; fluorescence; nucleic acid chemistry; nucleobase analogs	Fluorescent nucleobase analogs constructed by aldol-type condensation: Design, properties, and synthetic optimization for fluorogenic labeling of 5-formyluracil	김기태
17	2022-6	3D-QSAR; c-Met kinase; free energy perturbation; gastric carcinoma; MM-PBSA	Structure-activity relationship and in silico development of c-Met kinase inhibitors	조승주

Make good use of Youtube Videos!

2022년도 유기화학분과회 뉴스레터에서는 유기화학 연구자 및 전공 학생들의 흥미를 끌거나 도움이 될 만한 Youtube 영상을 소개하고자 합니다. 회원 여러분들이 국내외 유명 화학자들의 세미나, 강연 영상들에 대한 정보를 보내주시면 이를 소식지를 통해서 공유할 예정이오니 많은 추천 부탁드립니다.

(담당: 중앙대학교 권선범 운영위원, skwon@cau.ac.kr)



[링크: 비대칭 유기촉매반응, 촉매연구의 신대륙을 발견하다!](#)

고등과학원에서 진행된 성균관대 송충의 교수님의 2021년 노벨 화학상 수상에 대한 해설 강연입니다. 비대칭 유기 촉매 개발의 역사 개괄 뿐만 아니라 여러 가지 재미있는 에피소드를 소개시켜 주십니다.



[링크: Stripping the Sugar Coating Off Cancer](#)

생식교적 화학과 당화학을 접목하는 연구로 유명한 Carolyn Bertozzi 교수님(Stanford University)의 에너지 넘치는 대중 강연입니다. Sialoglycan 인식을 통한 면역항암제 개발에 관련된 내용을 소개하고 있습니다. ([관련 강의 링크: Therapeutic Opportunities in Glycoscience](#))



[링크: HKUST Commencement Speech in 2017](#)

HKUST의 졸업 세레모니에서 유전자 편집의 새로운 장을 연 CRISPR/Cas9 연구의 선구자이자 노벨 화학상 수상자인 Emmanuelle Charpentier(Max Planck Institute) 교수님이 독일에 정착하기 전 25년간 9개의 연구소를 옮기며 겪었던 여러 가지 경험과 생각에 대해 이야기하고 있습니다.



[링크: What should you do if you get an unexpected result?](#)

RNA interference에 대한 연구로 노벨 생리의학상을 수상한 Craig Mello 교수님(UMass)의 인터뷰 중 대학원생들에게 전하는 짧은 조언을 담은 영상입니다. ([관련 강의 링크: A Worm's Tale: Secrets of Inheritance and Immortality](#))